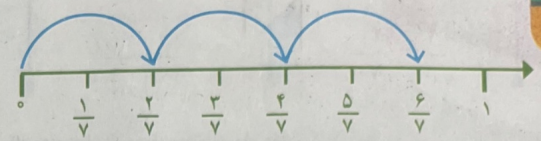
ضرب عدد در کسر

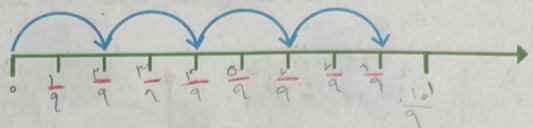


۱ــ حاصل جمع کسرها را روی محور به دست آورید.

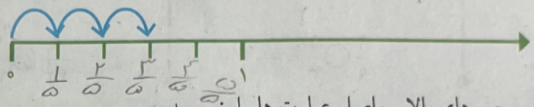
$\frac{۲}{۷}+\frac{۲}{۷}+\frac{۲}{۷}=\frac{۶}{۷}$ یعنی $\frac{۲}{۷}$ تا $\frac{۳}{۷}$



$\frac{۲}{۹}+\frac{۲}{۹}+\frac{۲}{۹}+\frac{۲}{۹}=\frac{۸}{۹}$ یعنی $\frac{۲}{۹}$ تا $\frac{۴}{۹}$



$\frac{۱}{۵}+\frac{۱}{۵}+\frac{۱}{۵}=\frac{۳}{۵}$ یعنی $\frac{۱}{۵}$ تا $\frac{۳}{۵}$



به کمک محورهای بالا، حاصل عبارت ها را بنویسید.

$\frac{۲}{۹}+\frac{۲}{۹}+\frac{۲}{۹}+\frac{۲}{۹}=۴\times\frac{۲}{۹}=\frac{۸}{۹}$

$\frac{۲}{۷}+\frac{۲}{۷}+\frac{۲}{۷}=۳\times\frac{۲}{۷}=\frac{۶}{۷}$

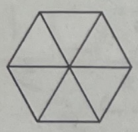
$\frac{۳}{۷}+\frac{۳}{۷}=۲\times\frac{۳}{۷}=\frac{۶}{۷}$

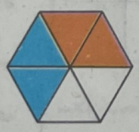
$\frac{۱}{۵}+\frac{۱}{۵}+\frac{۱}{۵}=۳\times\frac{۱}{۵}=\frac{۳}{۵}$

توضیح دهید که اگر یک عدد در یک کسر ضرب شود، حاصل چگونه به‌دست می‌آید.

در ضرب عدد در کسر عدد فقط در صورت ضرب می‌شود و مخرج را همان طور می‌نویسیم

۲ــ با توجّه به واحد نمایش داده شده، ضرب مورد نظر را مانند نمونه با شکل نشان دهید.

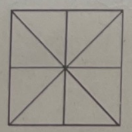


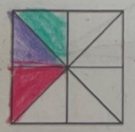


$۲\times\frac{۲}{۶}=\frac{۴}{۶}$

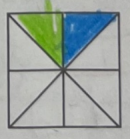


$۳\times\frac{۱}{۶}=\frac{۳}{۶}$

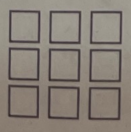




$۳\times\frac{۱}{۸}=\frac{۳}{۸}$



$۲\times\frac{۱}{۸}=\frac{۲}{۸}$





$۳\times\frac{۲}{۹}=\frac{۶}{۹}$



$۵\times\frac{۱}{۹}=\frac{۵}{۹}$

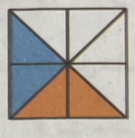


کار در کلاس

۱ــ برای هر یک از شکل‌های زیر مانند نمونه یک تساوی ضرب بنویسید.



$۳ \times \frac{۲}{۸} = \frac{۶}{۸}$



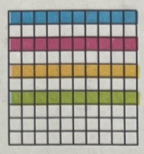
$۲ \times \frac{۲}{۸} = \frac{۴}{۸}$



$۲ \times \frac{۳}{۱۰} = \frac{۶}{۱۰}$



$۳ \times \frac{۱۵}{۱۰۰} = \frac{۴۵}{۱۰۰}$



$۴ \times \frac{۴۰}{۱۰۰} = \frac{۴۰}{۱۰۰}$



$۲ \times \frac{۵}{۱۲} = \frac{۱۰}{۱۲}$

۲ــ حاصل ضرب‌ها را به دست آورید.

$۲ \times \frac{۳}{۷} = \frac{۶}{۷}$

$۲ \times \frac{۲}{۹} = \frac{۴}{۹}$

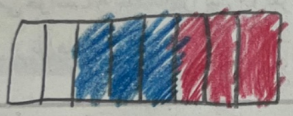
$۸ \times \frac{۳}{۱۰۰} = \frac{۲۴}{۱۰۰}$

$۳ \times \frac{۷}{۱۰۰} = \frac{۲۱}{۱۰۰}$

$۵ \times \frac{۱}{۱۰} = \frac{۵}{۱۰}$

$۱۰ \times \frac{۲}{۲۱} = \frac{۲۰}{۲۱}$

۳ــ برای ضرب $۲ \times \frac{۳}{۸}$ شکل مناسب بکشید.



$۲ \times \frac{۳}{۸} = \frac{۶}{۸}$



فعالیت

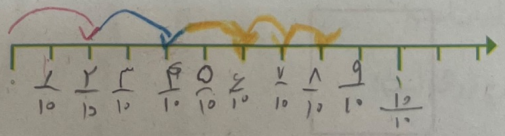
۱ــ مادر کیک تولّد را به‌طور تقریبی به ده قسمت مساوی تقسیم کرد. او به بزرگ‌ترها دو قسمت و به بچّه‌ها یک قسمت از کیک داد. اگر سه بزرگسال و دو بچّه کیک گرفته باشند، آیا قسمتی از کیک باقی مانده است؟ $\frac{۲}{۹}$

راه حل‌های داده شده را بخوانید و آنها را کامل کنید. هر کدام را توضیح دهید.





هما شکل روبه‌رو را به جای کیک در نظر گرفت و مسئله را به کمک آن حل کرد.



ندا از محور کمک گرفت.

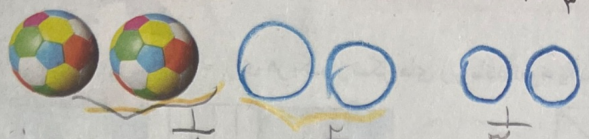
هدی با نوشتن یک عبارت به مسئله پاسخ داد.

$(۳ \times \frac{۲}{۱۰}) + (۲ \times \frac{۱}{۱۰}) = \frac{۶}{۱۰} + \frac{۲}{۱۰} = \frac{۸}{۱۰}$



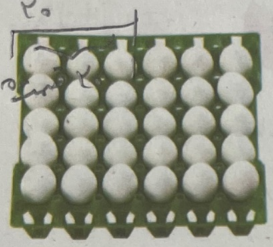
کار در کلاس

۱ــ مهدی تعدادی توپ دارد. $\frac{۱}{۳}$ توپ‌های او را در شکل زیر می‌بینید. مهدی چند توپ دارد؟



۲ــ با رسم شکل یا نوشتن یک دلیل مناسب، مشخّص کنید کدام کسر از ۱ نزدیک‌تر است و کدام کسر به صفر.

$\frac{۱}{۲۰}$ $\frac{۶}{۷}$

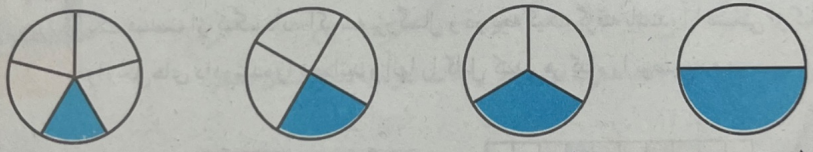


۳ــ یک شانه تخم‌مرغ ۵ ردیف ۶تایی تخم‌مرغ دارد. $\frac{۲}{۳}$ این تخم‌مرغ‌ها را روی شکل مشخص کنید.

۴ــ کیکی به ۷ قسمت مساوی تقسیم شده است. آیا می‌توانیم به ۴ نفر و به هر کدام ۲ قسمت از این کیک بدهیم؟ چرا؟

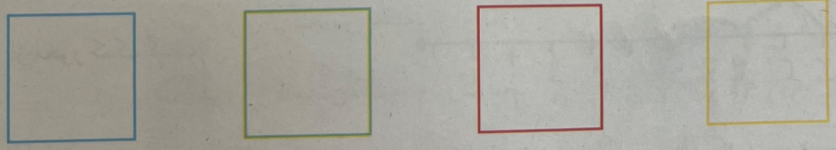
۵ــ شخصی می‌خواست ۸ عدد نان را بین ۱۰ نفر به‌طور مساوی تقسیم کند. او به هر نفر $\frac{۳}{۴}$ یک نان را داد. با رسم شکل نشان دهید چه مقدار از نان‌ها باقی ماند؟

۶ــ به شکل‌های زیر و نام هرکدام توجّه کنید.



$\frac{۱}{۲}$ یعنی نصف — $\frac{۱}{۳}$ یعنی ثلث — $\frac{۱}{۴}$ یعنی ربع — $\frac{۱}{۵}$ یعنی خمس

این کسرها را روی شکل‌های زیر هم نشان دهید.



با توجّه به شکل، به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

نصف ۱۰ تا چند می‌شود؟

ربع ۲۰ تا چند می‌شود؟

ثلث ۱۲ تا چند می‌شود؟

خمس ۳۰ تا چند می‌شود؟